

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

CÔNG TRÌNH: ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NÂNG CẤP, CẢI TẠO CÁC  
TUYẾN NGÕ, HỒ CẢNH QUAN TRONG TỔ DÂN PHỐ ĐỒNG VĂN,  
PHƯỜNG ĐỒNG VĂN  
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: PHƯỜNG ĐỒNG VĂN, TỈNH NINH BÌNH

# BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

PHẦN 2: HỒ SƠ THIẾT KẾ

TẬP 2.1: THUYẾT MINH

Ninh Bình, tháng /2025

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

CÔNG TRÌNH: ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NÂNG CẤP, CẢI TẠO CÁC  
TUYẾN NGÕ, HỒ CẢNH QUAN TRONG TỔ DÂN PHỐ ĐỒNG VĂN,  
PHƯỜNG ĐỒNG VĂN  
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: PHƯỜNG ĐỒNG VĂN, TỈNH NINH BÌNH

# BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

## PHẦN 2: HỒ SƠ THIẾT KẾ TẬP 2.1: THUYẾT MINH

Ninh Bình, ngày tháng năm 2025

CHỦ ĐẦU TƯ

Ninh Bình, ngày tháng năm 2025

ĐƠN VỊ LẬP

MỤC LỤC

<b>I. GIỚI THIỆU CHUNG.....</b>	<b>2</b>
1.1. Sự cần thiết phải đầu tư: .....	2
1.2. Căn cứ pháp lý: .....	2
1.3. Địa điểm đầu tư: .....	3
1.4. Mục tiêu đầu tư: .....	3
1.5. Tổ chức thực hiện dự án: .....	3
<b>II. TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT VÀ GIẢI PHÁP THIẾT KẾ.....</b>	<b>4</b>
2.1. Quy trình, quy phạm áp dụng: .....	4
2.2. GIẢI PHÁP THIẾT KẾ.....	7
2.2.1. Phần giao thông.....	7
a. Bình đồ: .....	7
b. Trắc dọc .....	7
c. Trắc ngang .....	7
d. Nút giao, đường giao .....	7
e. Nền đường.....	7
f. Mặt đường.....	7
g. Hệ thống thoát nước dọc.....	8
2.2.2. Phần hồ cảnh quan.....	8
a. Kè hồ và đường dạo ven hồ .....	8
b. San nền hồ.....	8
c. Hệ thống chiếu sáng ven hồ.....	8
<b>III. PHƯƠNG ÁN TỔ CHỨC THI CÔNG XÂY LẬP.....</b>	<b>9</b>
3.1. Những đặc điểm chung.....	9
3.2. Phương hướng đề nghị thi công tuyến đường .....	9
3.3. Biện pháp đảm bảo an toàn và bảo vệ môi trường.....	10
3.4. Các công việc ưu tiên .....	10
3.5. Các biện pháp kỹ thuật công nghệ chủ yếu .....	11
3.6. Phần mặt đường: .....	11
3.7. Phần công trình thoát nước:.....	11
3.8. Vật liệu xây dựng .....	11
3.9. Tiến độ thi công .....	11
<b>IV. NGUỒN KINH PHÍ, HIỆU QUẢ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH .....</b>	<b>11</b>
4.1. Tổng mức đầu tư xây dựng công trình: .....	11
4.2. Nguồn kinh phí xây dựng công trình: .....	12
4.3. Hiệu quả của việc đầu tư xây dựng công trình: .....	12
<b>V. TIẾN ĐỘ, HÌNH THỨC QLDA: .....</b>	<b>12</b>
5.1. Tiến độ triển khai dự án:.....	12
5.2. Hình thức quản lý dự án: .....	12
<b>VI. KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ: .....</b>	<b>12</b>

# THUYẾT MINH BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

CÔNG TRÌNH: ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NÂNG CẤP, CẢI TẠO CÁC  
TUYẾN NGÕ, HỒ CẢNH QUAN TRONG TỔ DÂN PHỐ ĐỒNG VĂN,  
PHƯỜNG ĐỒNG VĂN

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: PHƯỜNG ĐỒNG VĂN, TỈNH NINH BÌNH

---

## I. GIỚI THIỆU CHUNG

### 1.1. Sự cần thiết phải đầu tư:

Hiện trạng một số tuyến đường giao thông thuộc tổ dân phố Đồng Văn, phường Đồng Văn là đường bê tông xi măng đã được đầu tư từ lâu, mặt đường xuống cấp, hư hỏng nhiều, hệ thống thoát nước chưa được đầu tư xây dựng, thường xuyên bị ngập lụt mặt đường và các khu dân cư lân cận. Để tạo điều kiện đi lại thuận lợi cho nhân dân, góp phần phát triển kinh tế xã hội của địa phương, đồng thời hoàn thiện cơ sở hạ tầng của phường Đồng Văn, việc cải tạo xây dựng các tuyến ngõ theo chủ trương đầu tư là hết sức cần thiết và cấp bách.

Hồ cảnh quan thuộc tổ dân phố Đồng Văn, phường Đồng Văn hiện trạng chưa được xây dựng bờ kè, không đảm bảo tiêu thoát nước, thường xuyên ngập lụt, sạt lở bờ hồ, và chứa nhiều rác thải sinh hoạt và rác thải xây dựng. Việc chỉnh trang hồ hiện trạng là rất cần thiết nhằm đảm bảo tiêu thoát nước, vệ sinh môi trường và mỹ quan đô thị, góp phần nâng cao đời sống vật chất và tinh thần cho nhân dân địa phương.

### 1.2. Căn cứ pháp lý:

- Luật đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29/11/2024; Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014; Luật Đấu thầu số 43/2013/QH13 ngày 26/11/2013;

- Các Nghị định của Chính phủ: Nghị định số 175/2024/NĐ - CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng; Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 về quản lý chi phí đầu tư xây dựng; Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 về Quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng; Nghị định số 63/2014/NĐ-CP ngày 26/6/2014 về Quy định chi tiết một số điều của Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu; Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/04/2020 về hướng dẫn thi hành một số điều của Luật đầu tư công; Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/2/2010 về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ và Nghị định số 100/2013/NĐ-CP ngày 03/9/2010 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/2/2010 về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ; số 85/2025/NĐ-CP ngày 08 tháng 4 năm 2025 quy định chi tiết một số điều của Luật Đầu tư công; số 125/2025/NĐ-CP ngày 11/6/2025 quy định về phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Tài chính; số 140/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 quy định về phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng; số 144/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 quy định về phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây

## **THUYẾT MINH BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT**

dựng; số 214/2025/NĐ-CP ngày 4/8/2025 về quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật đấu thầu về lựa chọn nhà thầu

- Các thông tư của Bộ xây dựng:

+ Thông tư 01/2025/TT-BXD ngày 22/01/2025 của Bộ Xây dựng về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 13/2024/TT-BXD ngày 31/8/2021 hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình, Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 về hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng đã được sửa đổi, bổ sung một số điều tại Thông tư số 14/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023;

+ Thông tư 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

+ Thông tư 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về ban hành định mức xây dựng;

+ Thông tư số 14/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023 của Bộ Xây dựng về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

+ Thông tư 09/2024/TT-BXD ngày 30/8/2024 của Bộ Xây dựng về sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại thông tư 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng;

+ Thông tư 08/2025/TT-BXD ngày 30/5/2025 của Bộ Xây dựng về Sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng;

+ Thông tư 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;

### **1.3. Địa điểm đầu tư:**

Phường Đồng Văn, tỉnh Ninh Bình.

### **1.4. Mục tiêu đầu tư:**

Mục tiêu đầu tư xây dựng công trình nhằm: Hoàn thiện quy hoạch giao thông của phường, đáp ứng nhu cầu giao thông trong khu vực ngày một tăng, đồng thời đảm bảo tiêu thoát nước, góp phần đảm bảo vệ sinh môi trường, cải thiện môi trường sống cho nhân dân, phát triển kinh tế xã hội của địa phương.

### **1.5. Tổ chức thực hiện dự án:**

- Cấp quyết định chủ trương đầu tư: Ủy ban nhân dân phường Đồng Văn.
- Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân phường Đồng Văn.
- Cơ quan lập khảo sát địa hình: Công ty TNHH Tư vấn và ĐTXD Thịnh Vượng.

## THUYẾT MINH BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

- Cơ quan lập BC KTKT: Công ty TNHH Tư vấn và ĐTXD Thịnh Vượng.
- Tổ chức xây dựng: Theo quy định hiện hành.

## II. TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT VÀ GIẢI PHÁP THIẾT KẾ

### 2.1. Quy trình, quy phạm áp dụng:

#### a. Quy trình, quy phạm khảo sát:

TT	Tên quy chuẩn, tiêu chuẩn	Mã hiệu
1	Đường ô tô – Tiêu chuẩn khảo sát	TCCS31:2020/TCĐBVN
2	Khảo sát cho xây dựng - Nguyên tắc cơ bản	TCVN 4419:1987
3	Công tác trắc địa trong XDCT - Yêu cầu chung	TCVN 9398:2012
4	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về xây dựng lưới tọa độ	QCVN 04 2009/BTNMT
5	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về xây dựng lưới độ cao	QCVN 11-2008/BTNMT
6	Tiêu chuẩn kỹ thuật đo và xử lý số liệu GPS trong trắc địa công trình	TCVN 9401:2012
7	Quy phạm đo vẽ bản đồ tỷ lệ 1:500; 1:1000; 1:2000; 1:5000 (phần ngoài trời)	96TCN 43-90

#### b. Quy trình, quy phạm thiết kế:

TT	Tên quy chuẩn, tiêu chuẩn	Mã hiệu
1	Đường ô tô - yêu cầu thiết kế	TCVN4054-2005
2	Đường giao thông nông thôn - yêu cầu thiết kế	TCVN10380-2014
3	Áo đường mềm – Các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế theo chỉ số kết cấu (SN)	TCCS 37: 2022/TCĐBVN
4	Áo đường mềm – Các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế	TCCS 38: 2022/TCĐBVN
5	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ	<b>QCVN 41:2024/BGTVT</b>

#### c. Tiêu chuẩn áp dụng thi công và nghiệm thu.

TT	Tên tiêu chuẩn, quy chuẩn	Mã hiệu
1	Quy trình thí nghiệm xác định độ chặt nền móng đường bằng phễu rót cát	AASHTO T191
2	Công tác nền móng – Thi công và nghiệm thu	TCVN 9361:2012
3	Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế thi công – Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4252:2012

**THUYẾT MINH BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT**

4	Mặt đường ô tô – Xác định bằng phẳng bằng thước dài 3m	TCVN 8864:2011
5	Mặt đường ô tô – Phương pháp đo và đánh giá xác định bằng phẳng theo chỉ số độ gồ ghề quốc tế IRI.	TCVN 8865:2011
6	Mặt đường ô tô – Xác định độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát – Thử nghiệm	TCVN 8866:2011
7	Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng – Thi công và nghiệm thu – phần 1: Bê tông nhựa chặt sử dụng nhựa đường thông thường	TCVN 13567-1:2022
8	Hỗn hợp bê tông nhựa nóng – Thiết kế theo phương pháp Marshall	TCVN 8820:2011
9	Bitum – Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thí nghiệm	TCVN 7493:2005 ÷ TCVN 7504:2005
10	Bê tông nhựa – Phương pháp thử	TCVN 8860-1:2011 ÷ TCVN 8860-12:2011
11	Bê tông nhựa – Xác định khả năng kháng ẩm của mẫu đã đầm chặt	TCVN 12914:2020
12	Nhựa đường phân cấp theo đặc tính làm việc – Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 13049:2020
13	Nhựa đường phân cấp theo đặc tính làm việc – Phương pháp xác định, kiểm tra cấp nhựa đường	TCVN 13356:2021
14	<b>Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường – Thi công và nghiệm thu</b>	<b>TCVN 8859:2023</b>
15	Nền đường ô tô – Thi công và nghiệm thu	TCVN 9436:2012
16	Nhựa đường lỏng - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử	TCVN 8818:2011
17	Nhũ tương nhựa đường axit (Từ phần 1 đến phần 15)	TCVN 8817-1:2011 ÷ TCVN 8817-15:2011
18	Nhũ tương nhựa đường axit thấm bám – yêu cầu kỹ thuật, thi công và nghiệm thu	TCCS 27:2019/TCĐBVN
19	Tiêu chuẩn về tổ chức giao thông và bố trí phòng hộ khi thi công trên đường bộ đang khai thác	TCCS 14:2016/TCĐBVN
20	Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế thi công	TCVN 4252:2012
21	Màn phản quang dùng cho biển báo hiệu đường bộ	TCVN 7887:2018

**THUYẾT MINH BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT**

22	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9115:2019
23	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối - Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4453:1995
24	Kết cấu BT&BTCT. Hướng dẫn công tác bảo trì	TCVN 9343:2012
25	Bê tông, yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên	TCVN 8828:2011
26	Kết cấu gạch đá-Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4085:2011
27	Thép cốt bê tông	TCVN 1651-1÷2:2018
28	Nước cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4506:2012
29	Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng	TCVN 5308:1991
30	An toàn cháy – Yêu cầu chung	TCVN 3254-1989
31	Xi măng - Phương pháp xác định thời gian đông kết và độ ổn định thể tích	TCVN 6017:2015
32	Xi măng Poocăng	TCVN 2682:2020
33	Xi măng Poocăng hỗn hợp	TCVN 6260:2020
34	Xi măng Poocăng hỗn hợp – Phương pháp xác định hàm lượng phụ gia khoáng	TCVN 9203:2012
35	Xi măng - Phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử	TCVN 4787:2009
36	Xi măng – Phương pháp thử – Xác định độ nở autoclave	TCVN 8877:2011
37	Xi măng - Phương pháp xác định nhiệt thủy hoá	TCVN 6070:2005
38	Xi măng – Các phương pháp thử	TCVN 4029:1985 TCVN 4030:2003 TCVN 4031:1985 TCVN 4032:1985
39	Xi măng - Phương pháp thử - Xác định cường độ	TCVN 6016:2011
40	Xi măng – Danh mục chỉ tiêu chất lượng	TCVN 4745:2005
41	Xi măng – Phương pháp xác định giới hạn bền khi nén	TCVN 3736-1982

## 2.2. GIẢI PHÁP THIẾT KẾ

### 2.2.1. Phần giao thông

#### a. Bình đồ:

Hướng tuyến: Tận dụng cơ tuyến cũ, bám hiện trạng hạn chế giải phóng mặt bằng, nắm chính cục bộ đảm bảo yếu tố hình học của cấp đường, chầm trước những đoạn khó khăn, hạn chế tác động tiêu cực đến dân cư hai bên tuyến đường.

Không thiết kế siêu cao, mở rộng trong phạm vi đường cong để hạn chế khối lượng giải phóng mặt bằng và chênh lệch cao độ trong khu dân cư.

- Cải tạo, nâng cấp tuyến đường giao thông và rãnh thoát nước với tổng chiều dài 393,28m, bao gồm:

+ Tuyến 1: Từ nhà ông Quyết đến nhà ông Chung. Chiều dài tuyến 33,15m.

+ Tuyến 2: Từ nhà ông Thành đến nhà ông Lập. Chiều dài tuyến 36,71m.

+ Tuyến 3: Từ nhà ông Thước đến nhà ông Tiến. Chiều dài tuyến 41,39m.

+ Tuyến 4: Từ nhà ông Hiếu đến nhà ông Vĩnh. Chiều dài tuyến 141,11m.

+ Tuyến 5: Từ nhà ông Ba đến nhà ông Tùng. Chiều dài tuyến 140,92m.

#### b. Trắc dọc

- Cao độ đường đồ thiết kế dạng đi bao tận dụng nền đường cũ, hạn chế khối lượng đào đắp.

- Các đoạn đi qua khu dân cư tránh đắp cao gây ảnh hưởng đến khu dân cư dọc tuyến.

- Thiết kế đảm bảo các chỉ tiêu kỹ thuật của tuyến, đảm bảo xe chạy êm thuận, cao độ khớp nối với các công trình liên quan.

- Thiết kế đảm bảo thoát nước, tránh đọng nước.

- Các đỉnh đồi dốc với chênh lệch độ dốc nhỏ không bố trí đường cong đứng

#### c. Trắc ngang

Bề rộng mặt đường 1,75-5,50m. Dốc ngang mặt đường 2 mái 2%(hướng dốc vào tim đường).

#### d. Nút giao, đường giao

Vuốt nối nút giao, đường giao đảm bảo việc đi lại được an toàn, êm thuận. Bán kính vuốt nối  $R=1,0-3,0m$ .

#### e. Nền đường

- Thi công đắp nền đường đạt độ chặt K95, lớp nền thượng dày 50cm đắp bằng đá lẫn đất đầm chặt K98.

- Độ dốc mái taluy nền đắp 1/1,5.

- Vật liệu dùng đắp nền bằng đá lẫn đất lấy tại các mỏ trong khu vực.

#### f. Mặt đường

- Kết cấu mặt đường làm mới và vuốt nối (KC1): BTNC16 dày 7cm; Tưới nhũ tương thấm bảm 1kg/m<sup>2</sup>; Cấp phối đá dăm loại 1 dày 15cm; Cấp phối đá dăm loại 2 dày 18cm.

**g. Hệ thống thoát nước dọc**

- Thiết kế hệ thống thoát nước dọc trên các tuyến đường bằng cống hộp 500x500.
- Kết cấu cống hộp 500x500: Ống cống BTCT đúc sẵn đá 1x2 M250, dài 1m. Mỗi nối cống bằng VXM M125. Lớp đá dăm đệm móng dày 10cm.
- Bố trí hố ga thăm dọc theo chiều dài rãnh (khoảng 25m bố trí một hố ga). Hố ga thiết kế bằng gạch xi măng cốt liệu VXM M75, Bê tông móng hố ga đổ tại chỗ M200 đá 2x4, đặt trên móng bê tông lót M100 đá 2x4 dày 10cm, Xà mũ hố ga bằng BTCT M250, Tấm đan hố ga bằng BTCT M250

**2.2.2. Phân hồ cảnh quan**

**a. Kè hồ và đường dạo ven hồ**

- Xây dựng kè hồ kết hợp với đường dạo ven hồ có chiều dài 176.71m
- Kết cấu tường chắn: Kết cấu tường chắn bằng đá hộc xây VXM M100 đặt trên móng đá dăm đệm dày 10cm, móng tường chắn đóng cọc tre gia cố dài 2,5m, mật độ 25 cọc/m<sup>2</sup>. Mũ tường chắn bằng BTXM M200 đá 1x2, kích thước 40x20cm.
- Kết cấu mặt đường dạo: Lát gạch bê tông vân đá M300 KT 40x40x5cm; Đệm vữa xi măng M100m dày 2cm; Móng BTXM M150 đá 2x4 dày 8cm; Nilon lót
- Kết cấu bó gáy: Xây gạch VXM M75 dày 22cm, trên lớp móng BTXM M150 dày 10cm.
- Hồ trồng cây: Bố trí cây bóng mát trên vỉa hè với cự ly dọc tuyến trung bình 8m/cây. Kích thước ô trồng cây là 1.4x1.4 (m), sử dụng viên bó gốc cây bằng BTXM M300 kích thước 10x15x70cm, đặt trên lớp vữa đệm 2cm và lớp móng BTXM M100 dày 10cm. Các ô trồng cây được đắp đất màu dày 0.3m, mặt lớp đất màu thấp hơn cao độ viên bó gốc cây 0.5m. Cây trồng thiết kế là cây Sấu được lựa chọn đảm bảo tiêu chuẩn về kích thước, chủng loại cây xanh đô thị (ở chiều cao 1.3m phải đảm bảo đường kính thân cây từ 20cm đến 25cm; phân nhánh ở chiều cao từ 2.8m đến 3.2m trở lên...).

**b. San nền hồ**

San gạt lòng hồ đến Cos +1.00. Tổng diện tích san nền lòng hồ là 1846,5m<sup>2</sup>

**c. Hệ thống chiếu sáng ven hồ**

**\* Căn cứ lập :**

- Căn cứ quy phạm trang bị điện: 11 - TCN - 18 - 2006 và 11 - TCN - 19 – 2006 do Bộ Công Nghiệp ban hành năm 2006.
- Tiêu chuẩn xây dựng QCVN 07-7:2016/BXD “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình chiếu sáng”
- Căn cứ TCXD27: 1991 Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng Tiêu chuẩn thiết kế.
- Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 ngày 17/6/2009;
- Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng: QC XDVN 01:2008 - Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng đường, đường phố và quảng trường đô thị. Quy phạm trang bị điện: 11TCN:2006. Tiêu chuẩn tải trọng gió theo: “Tải trọng và tác động” TCVN 2737 – 1995.

**\* Quy mô thiết kế:**

## THUYẾT MINH BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

---

Xây dựng mới hệ thống chiếu sáng đường dạo ven hồ. Hệ thống được đi ngầm trên cột đèn trang trí cao 3,9m, lắp 04 bóng đèn chiếu sáng cầu D400, công suất 12W.

- Nguồn điện: Đầu nối vào hệ thống điện hạ thế cấp cho hệ thống chiếu sáng hiện hữu.

- Số lượng cột đèn chiếu sáng là 10 cột.

+ Cột đèn: Cao 3,9m, thân cột bằng hợp kim nhôm có gân tăng cứng

+ Móng cột: Bê tông móng đổ tại chỗ M150, đá 2x4

- Cáp chiếu sáng đến các cột dùng cáp đồng Cu/xlpe/pvc/dsta/pvc 4x6mm<sup>2</sup>.

- Các đèn được cấp nguồn từ cáp trực bằng dây đồng mềm tiết diện Cu/pvc/pvc 2x2,5mm<sup>2</sup>.

### \* An toàn hệ thống:

- Bảo vệ chống ngắn mạch và quá tải: Các cáp trực được bảo vệ chống quá tải.

- Bảo vệ chống điện giật: Tất cả các chi tiết kim loại không mang điện được nối đất an toàn với điện trở nối đất không lớn hơn 10 Ohm bằng cách mỗi cột nối với 01 cọc tiếp địa bằng thép L63x63x6x2500.

- Tiếp địa cần đèn được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn Việt Nam

## III. PHƯƠNG ÁN TỔ CHỨC THI CÔNG XÂY LẬP

### 3.1. Những đặc điểm chung

- Đây là đoạn tuyến đường chạy qua khu dân cư, vừa thi công vừa khai thác, do vậy phải có biện pháp đảm bảo giao thông thông suốt trong quá trình thi công.

- Vận chuyển vật liệu chủ yếu bằng ô tô.

- Nền đường là nền đắp có kết hợp đào vét bùn, đất hữu cơ.

- Đây là khu vực có điều kiện vật liệu xây dựng hạn chế phải mua từ TP Phủ Lý và các khu vực phụ cận và vận chuyển về thi công công trình.

### 3.2. Phương hướng đề nghị thi công tuyến đường

#### a. Lực lượng thi công

Tổ chức đấu thầu lựa chọn các đơn vị trong nước có đủ năng lực để thi công tuyến đường.

- Tận dụng tối đa các xí nghiệp hoặc nhà máy công nghiệp để sản xuất cấu kiện BTCT và kết cấu thép cho công trình.

- Sử dụng lao động địa phương vào những công việc thủ công. Lực lượng lao động cơ giới, chuyên nghiệp của nhà nước là chủ yếu.

#### b. Tổ chức xây dựng:

- Do đặc điểm chung của tuyến đường như đã trình bày ở trên nên việc thi công xây dựng dựa vào các cơ sở sau:

- Tận dụng tối đa các công trình sẵn có để phục vụ thi công, giảm thiểu việc làm mới các công trình phụ tạm.

## THUYẾT MINH BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

---

- Do vừa khai thác vừa thi công nên áp dụng phương pháp thi công hỗn hợp cố gắng làm gọn trên từng đoạn tránh dàn trải, có thể bố trí nhiều môi thi công nhưng tránh cắt thành những đoạn quá nhỏ. Các ưu tiên:

+ Chủ động sản xuất các cấu kiện nhằm đảm bảo việc thi công không bị gián đoạn.

+ Chủ động thi công các đoạn đường làm mới: các đoạn này thi công theo phương pháp cuốn chiếu để tận dụng đường mới thi công xong làm đường công vụ phục vụ thi công đoạn tiếp theo.

+ Ưu tiên công tác san lấp tạo mặt bằng và các công trình ga, cống.

### c. Một số điểm chú ý khi thi công

- Tuân thủ các quy trình thi công nghiệm thu hiện hành và các quy định riêng đối với công trình. Vật liệu xây dựng phải đúng chủng loại đảm bảo chất lượng.

- Có thể tận dụng các phương tiện vận tải đường sông để vận chuyển vật liệu xây dựng phục vụ thi công.

- Tổ chức nhiều mũi thi công nên bố trí các mũi thi công công bắt đầu từ các đầu mối giao thông để thuận tiện cho công tác tổ chức giao thông và vận chuyển vật liệu.

- Khi thi công mặt đường thì dùng phương pháp cuốn chiếu để đảm bảo sự đồng đều và bằng phẳng, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Ban hành quy định kỹ thuật thi công cho dự án, tập huấn cho cán bộ kỹ thuật và giám sát chặt chẽ trong quá trình thi công.

### 3.3. Biện pháp đảm bảo an toàn và bảo vệ môi trường

- Nhà thầu cần có biện pháp bảo vệ an toàn cho lực lượng thi công và nhân dân địa phương cũng như máy móc thiết bị và các công trình đã có gần công trường xây dựng.

- Đối với các phương tiện vận tải và thi công lớn cần có biện pháp bảo vệ cho nhà dân ven đường.

- Khi thi công các công trình như cống ngang cần phải đào bới đường thì phải có đầy đủ biển báo, phải có người đảm bảo giao thông 24/24h trong ngày suốt thời gian thi công.

- Khi sử dụng các đường hiện có làm đường công vụ thì nhất thiết phải được duy tu sửa chữa kịp thời. Thời gian vận chuyển nên bố trí tránh các giờ cao điểm.

- Do đây là khu vực có nhiều dân cư nên đối với các phương tiện vận chuyển khi chở vật liệu phải che bạt tránh bụi bẩn, vật liệu thừa phải vận chuyển đi đổ ngay đúng nơi quy định tránh đổ bừa bãi ảnh hưởng đến sinh hoạt và đi lại của nhân dân, tránh gây hư hại cho cây cối, nguồn nước sinh hoạt, đất đai, ruộng canh tác của nhân dân.

### 3.4. Các công việc ưu tiên

- Công tác đền bù giải phóng mặt bằng cần được ưu tiên giải quyết dứt điểm trước khi triển khai thi công ở mỗi đoạn. Thành lập các ban GPMB ở địa phương, bố trí kinh phí cho sự hoạt động của Ban này.

- Kinh phí đền bù thỏa đáng, kịp thời.

### **3.5. Các biện pháp kỹ thuật công nghệ chủ yếu**

Triển khai, áp dụng các công nghệ thi công tiên tiến để thi công các hạng mục công trình nền, mặt đường và các công trình trên tuyến.

#### **7.6.1. Phần nền đường:**

- Để đảm bảo chất lượng của nền đường, đạt được các yêu cầu đặt ra (các yêu cầu về ổn định toàn khối, đủ cường độ và ổn định về cường độ) thì phải làm tốt các công tác từ: xử lý nền đất tự nhiên, chọn vật liệu đắp phù hợp đến chất lượng công tác thi công đặc biệt là chất lượng đắp nền đường.

- Dạng nền đường chủ yếu trong dự án là dạng nền đắp dựa trên cơ sở nền đường cũ. Ngoài ra, do việc điều chỉnh tuyến nên có nhiều đoạn nền đường mới đắp trên đất ruộng.

- Trước khi thi công đắp nền đường cần tiến hành xử lý tốt nền đất tự nhiên: rẫy cỏ, bóc đất hữu cơ, vét bùn, đánh cấp mái ta luy nền đường cũ.

- Đắp nền đường được thực hiện theo phương pháp đắp từng lớp ngang với chiều dày không quá 20 (25)cm. Bên cạnh việc lựa chọn loại máy móc thiết bị thi công hợp lý thì cần đặc biệt chú ý tới độ ẩm của đất và cát trong quá trình lu lèn.

- Đoạn nền đào: Trước hết lên ga, phát cây, và tiến hành đào từ trên xuống dưới, lưu ý phải có các biện pháp đảm bảo an toàn cho người, phương tiện thi công và phương tiện tham gia giao thông trên đường cũ.

### **3.6. Phần mặt đường:**

- Kết cấu mặt đường đề xuất là kết cấu mặt đường bê tông nhựa, yêu cầu thi công đúng theo quy trình hiện hành.

- Để cải thiện tính chất của nền đường, tạo điều kiện thuận lợi trong thi công lớp mặt đường, lớp nền sát đáy móng áo đường được đầm chặt với độ chặt  $K \geq 0.98$ .

### **3.7. Phần công trình thoát nước:**

Các hạng mục của công trình thoát nước phải thi công theo đúng các quy trình quy phạm hiện hành đối với từng hạng mục. Phải lưu ý đảm bảo giao thông trong quá trình thi công.

### **3.8. Vật liệu xây dựng**

- Các loại vật liệu sắt thép, xi măng lấy tại phường Đồng Văn và các phường lân cận trên địa bàn tỉnh Ninh Bình.

- Đất đắp, cấp phối đá dăm và các loại đá khác: Lấy tại các mỏ đá trong khu vực đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật và thuận lợi cho công tác vận chuyển vật liệu đến chân công trình.

### **3.9. Tiến độ thi công**

Căn cứ vào kế hoạch bố trí nguồn vốn để tổ chức triển khai thi công công trình. Tiến hành thi công hoàn thiện từng đoạn tuyến theo kế hoạch vốn tránh thi công dàn trải, tác động tiêu cực đến dân cư khu vực dự án. Tổng tiến độ thi công dự kiến **5 tháng**.

## **IV. NGUỒN KINH PHÍ, HIỆU QUẢ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH**

### **4.1. Tổng mức đầu tư xây dựng công trình:**

*(Xem chi tiết tập 2.3: Dự toán)*

**4.2. Nguồn kinh phí xây dựng công trình:**

Nguồn kinh phí xây dựng công trình: Vốn ngân sách nhà nước và các nguồn vốn khác.

**4.3. Hiệu quả của việc đầu tư xây dựng công trình:**

Từng bước nâng cao và hoàn thiện cơ sở hạ tầng giao thông, thúc đẩy phát triển kinh tế, văn hóa, xã hội trong địa bàn phường Đồng Văn nói riêng và tỉnh Ninh Bình nói chung, nâng cao đời sống vật chất cũng như tinh thần cho nhân dân trong vùng.

**V. TIẾN ĐỘ, HÌNH THỨC QLDA:**

**5.1. Tiến độ triển khai dự án:**

- Thời gian thực hiện dự án: Năm 2025 - 2026

**5.2. Hình thức quản lý dự án:**

- Thực hiện quản lý dự án theo quy định.

**VI. KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ:**

Việc đầu tư xây dựng công trình là rất quan trọng và mang tính cấp bách nhằm góp phần nâng cao đời sống, phát triển và giao lưu kinh tế của nhân dân trong khu vực.

**Công ty TNHH Tư vấn và ĐTXD Thịnh Vượng** kính trình Chủ đầu tư và các Cơ quan liên quan xem xét phê duyệt công trình để tư vấn hoàn thiện hồ sơ, triển khai các bước tiếp theo.